

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

149

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Marcel REGNIER

Né à Bougie, le 28 juin 1886
Ancien Interne des Hôpitaux d'Alger
Lauréat de la Faculté d'Alger

LA TEINTURE D'IODE

DANS LE TRAITEMENT

des Plaies, des Suppurations et des Fractures ouvertes

Président : M. RECLUS, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

149

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552813_0003

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Marçel REGNIER

Né à Bougie, le 28 juin 1886
Ancien Interne des Hôpitaux d'Alger
Lauréat de la Faculté d'Alger

LA TEINTURE D'IODE

DANS LE TRAITEMENT

des Plaies, des Suppurations et des Fractures ouvertes



Président : M. RECLUS, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI^e)

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHT
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL
Pathologie chirurgicale	DEJERINE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	PIERRE MARIE
Opérations et appareils	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	MARFAN
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD
	ROGER
	HAYEM
Clinique médicale	GILBERT
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLEET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	DELBET
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR
	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	REITTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Paris

Membre de l'Académie de Médecine

A LA MÉMOIRE DE
MONSIEUR LE PROFESSEUR TROLARD
Professeur d'Anatomie à la Faculté d'Alger

A LA MÉMOIRE DE
MONSIEUR LE DOCTEUR DENIS
Chirurgien des Hôpitaux

A MES MAITRES D'INTERNAT ET D'EXTERNAT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CURTILLET

Professeur de Clinique des Maladies des Enfants
Doyen de la Faculté d'Alger

A M. LE PROFESSEUR ARDIN-DELTEIL

Professeur de Clinique médicale

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRAULT

Professeur des Maladies syphilitiques et cutanées

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CRESPIN

Professeur de Médecine légale
Médecin des Hôpitaux

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CANGE

Professeur de Clinique ophtalmologique

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROUVIER

Professeur de Clinique obstétricale

A MONSIEUR LE DOCTEUR VINCENT

Professeur de Clinique chirurgicale

A MONSIEUR LE DOCTEUR SALIÈGE

Médecin des Hôpitaux

A MONSIEUR LE DOCTEUR GAILLARD

A MES AMIS

LA TEINTURE D'IODE

DANS LE TRAITEMENT

des Plaies, des Suppurations et des Fractures ouvertes

HISTORIQUE

Il y a un siècle, exactement en 1811, Courtois découvrait l'iode. Ce métalloïde resta longtemps un produit de laboratoire. Gay-Lussac contribua plus tard à en faire connaître les propriétés physiques et chimiques.

En 1827, il est appliqué thérapeutiquement par Coindet, Dumesnil, Bailly, Lugol-Velpeau, etc..., et Boinet, qui, dès 1840, proclame son pouvoir désinfectant. Dorvault fit paraître, en 1850, une monographie médicale et pharmaceutique des iodiques. Rillet, 1859, présente à l'Académie de Médecine un mémoire sur l'iodisme constitutionnel. A cette époque Dupierris, puis Reveil le recommandent comme antiputride. Miquel, dans son *Étude sur la puissance des divers antiseptiques*, montre que 0 cgr. 25 d'iode en solution, s'opposent à la putréfaction de 1 litre de bouillon. De 1860-1870, Davaine, Koch, Warikoff, puis Tarnier et Vignal étudient ses propriétés bactéricides

vis-à-vis du charbon, du vibrion septique, streptocoque et staphylocoque. Mais l'acide phénique et le sublimé deviennent alors les antiseptiques de choix et l'iode est surtout employé comme résolutif. Badin, thèse de Paris, 1876 rapporte trois cas d'albuminuries consécutives à des applications iodées. Dumoutier soutient, en 1882, une thèse sur l'empoisonnement par l'iode. L'emploi de ce métalloïde est alors bien établi en thérapeutique interne et dans ses applications résolutes, mais ses propriétés antiseptiques sont à peu près complètement oubliées. Vingt ans plus tard, Heussner (1) eut l'idée, en 1906, d'employer pour la désinfection de la peau, la benzine iodée au 1/1000, utilisant ainsi l'action dissolvante de la benzine vis-à-vis des matières grasses. Il protégeait ensuite la région désinfectée par une application de vaseline iodée au 1/50.

Brünn(2) se basant sur les expériences de Meissner et sur son expérience personnelle (essai pendant trois mois dans sa clinique) propose de désinfecter le champ opératoire et les mains, avec de l'alcool à 90 degrés, *sans aucun lavage préalable*. Cet alcool tanné la peau et fixe les microbes désormais inoffensifs. Les aperçus de Heussner se confirmaient dans le procédé de Brünn : l'alcool remplaçant la benzine iodée, simplifiant seulement un

1. Guibe, *Presse méd.*, 25 mai 1909.

2. Thèse Guillard, 1909.

point de technique. Il est pourtant utile de remarquer que Lister employait déjà dans les mêmes conditions l'eau phéniquée, établissant ainsi une méthode à laquelle se ralliait Lucas-Championnière (1).

Schanz (2), en 1908, rapporte les résultats obtenus en badigeonnant les incisions à la teinture d'iode, dans le but d'obtenir des cicatrices linéaires. C'est alors que Grossich observant les résultats étonnants du traitement des plaies par la teinture d'iode, applique le badigeonnage iodé simple, à la désinfection du champ opératoire, et en rapporte des statistiques décisives, le 31 octobre 1908, dans un article du *Zentralblatt für Chirurgie*. Ces travaux furent connus en France par une communication de Lejars dans la *Semaine médicale* du 4 novembre 1908. Routier (3) eut l'occasion, le lendemain, d'opérer d'urgence une femme atteinte de rupture de grossesse tubaire. Étant donné l'état grave de la malade (température 36,5, pouls 130) il se servit de la méthode Grossich pour obtenir l'asepsie du champ opératoire. Consécutivement il n'observa aucune élévation de température. La réunion était obtenue par première intention. Le 9 décembre il présentait son opérée à la Société de Chirurgie.

Cette technique ne convainquit pas les chirurgiens.

1. *Journal Méd. et Chirur. prat.*, 10 août 1909.

2. *Semaine méd.*, 1908, p. 394.

3. Routier, *Bull. et Mém. Soc. chir.*, 9 déc. 1908, p. 1251.

giens qui restèrent hésitants. Ils consentaient pourtant à une demi-mesure et ajoutaient l'action désinfectante de l'iode au brossage à l'eau savonneuse alcool-éther. On bien encore, avec Chevassu, Delbet, Schwartz appliquaient d'abord la teinture d'iode, puis les procédés habituels de désinfection. Rochard trouva le moyen terme : la veille de l'intervention, les malades sont savonnés, puis lavés à l'alcool et à l'éther. La région désinfectée est protégée par un pansement aseptique. Au moment de l'intervention on pratique un badiageonnage à la teinture d'iode.

Les expériences de Walter et Tourraine (1) établirent alors d'une façon décisive la désinfection de la peau par application iodée sans lavage préalable.

Dans cet aperçu historique, nous avons suivi les divers stades de l'antisepsie iodée. Il nous a été donné de constater une certaine réserve des chirurgiens dans l'application de la méthode de Grossich, et nous partageons ce sentiment de nos maîtres, qui n'ont d'autre souci que l'intérêt du malade. Ils modifient leur technique et se rallient à une opinion, une fois que les expérimentations et les diverses épreuves de laboratoire, en ont montré et l'innocuité et les avantages.

L'antisepsie des téguments par l'iode, sans lavage préalable est donc un fait établi.

1. Soc. chir. Paris, 10, 17, 24 mars 1909.

Elle est née dans l'esprit de Grossich de l'observation des succès obtenus à l'hôpital de Fiume dans le traitement des plaies par la teinture d'iode.

Ayant eu l'occasion de nous rendre compte des difficultés éprouvées par le praticien pour la désinfection des blessures, et de certaines infections, nous nous sommes proposé de réunir divers documents qui montrent, que le *traitement des plaies par la teinture d'iode* est un procédé sûr, excessivement pratique, qui, aujourd'hui, étant donné les résultats obtenus, doit ne plus être ignoré.

Cette technique est aujourd'hui établie. D'un emploi courant dans les services hospitaliers, elle rend de très grands services aux praticiens qui *savent s'en servir*.

Elle est même méthodiquement employée à l'Hôtel-Dieu par M. le professeur Reclus depuis 1909. Dans le *Journal des Praticiens* du 27 août 1910 à l'occasion du traitement par la teinture d'iode, des plaies accidentelles des mains, il proclame les avantages et règle les détails qui font le succès de la méthode.

C'est aussi le traitement de tous les blessés qui entrent dans le service de M. le professeur Walther.

Son élève Descamps, *Presse médicale* du 6 novembre 1909, rapporte l'observation de brûlures pansées suivant ces préceptes.

De longue date d'ailleurs l'iode est la panacée des infirmeries régimentaires et nous nous sou-

venons de l'alignement de pieds blessés, que sur l'ordre du major, nous badigeonnions surpris des résultats obtenus, heureux de la rapidité et de la simplicité du traitement.

* * *

Il nous a paru utile de rapporter ici la traduction complète de la technique exposée par Grossich dans le *Zentralblatt für Chirurgie*. Elle est un argument en faveur de notre thèse, et affirme les heureux résultats du traitement par la teinture d'iode, de très nombreux blessés.

M. le professeur Reclus a bien voulu nous permettre de publier des observations recueillies dans son service de l'Hôtel-Dieu.

Elles synthétisent les cas que le médecin rencontrera sans cesse dans la pratique courante.

Nous les avons classées en trois catégories :

- 1^o Traitement des plaies ;
- 2^o Traitement des suppurations ;
- 3^o Traitement des fractures ouvertes.

Nous concluons en indiquant la technique que nous avons observée dans l'emploi de la méthode, convaincu que son application réglée offre un procédé sûr et excessivement pratique de désinfection.

Zentralblatt für Chirurgie, 31 octobre 1908

Sur 1600 ou 1800 malades qui, chaque année, sont admis dans la section chirurgicale de l'hôpital de Fiume, il y a au moins 500 ou 600 blessés ; parmi ceux-ci, il y en a 300 à 400 qui ont des plaies ouvertes. On sait combien il est difficile d'assurer l'asepsie de ces plaies, surtout quand elles ont pour siège une région poilue (tête, cou, scrotum, doigts, orteils), que le malade est apporté la nuit et que l'hémorragie est abondante.

Dans un cas semblable, il y a environ un an, sachant que beaucoup d'opérateurs ont l'habitude d'assurer l'asepsie de la ligne d'incision de la peau par un badigeonnage à la teinture d'iode, et déjà familiarisé moi-même avec ce procédé, je me contentai de faire un badigeonnage à la teinture d'iode seule, de la peau entourant une plaie béante, à bords déchiquetés, large. Je fis un autre badigeonnage sur la ligne de suture et mis un pansement propre. Il y eut guérison par première intention. J'eus un résultat semblable dans un deuxième, un troisième, un dixième cas. Moi et mon assistant, nous avons employé ce procédé d'une manière habituelle : on rase à sec les poils, on badigeonne à la teinture d'iode. On rebadigeonne quand la suture est faite. Toujours, nous avons eu une guérison par première intention sans la moindre trace de rougeur, de gonflement, de suppuration ou d'élévation de température. Ce succès fut constant, même lorsqu'il s'agissait de plaies qui étaient restées sans soins pendant plusieurs jours. Toujours il y a eu guérison complète au moins quand les blessures ne présen-

taient encore aucun signe d'inflammation comme la rougeur ou le gonflement. Il faut noter que presque tous les blessés venaient du port ou des usines où l'on emploie une population de 20.000 travailleurs de toutes nationalités, de toute races et, la plupart du temps, pas bien propres.

Encouragé par le succès, j'employai cette méthode non plus seulement pour les plaies, mais encore pour les petites opérations (athéromes (?), hydrocèles). C'est alors que je remarquai ce fait bizarre et assez paradoxal, que lorsque le malade avait pris immédiatement avant l'opération un bain savonneux, ou qu'on l'avait seulement nettoyé au savon et à l'eau et qu'ensuite on badigeonnait la plaie à la teinture d'iode, on ne pouvait plus obtenir une franche guérison par première intention. Par ci, par là, on voyait des points de suture suppurer, les bords de la plaie s'écarter, et parfois on avait une véritable suppuration. Au contraire, quand on avait fait un rasage à sec du champ opératoire et un badigeonnage sérieux à la teinture d'iode, jamais on n'a manqué d'assister à une guérison par première intention. Ce fait paradoxal trouva son explication dans l'examen microscopique de petits morceaux de peau, excisés avant le début de l'opération. On sait que la couche superficielle de l'épiderme ne forme pas du tout un tissu absolument compact. Il y a de petits espaces intercellulaires que l'on peut toujours mettre en évidence par durcissement à l'alcool: ainsi « stratum disjunctum » de Ranvier. La croissance de la couche basale est la cause forcée d'une disjonction dans les cellules superficielles, parce que celles-ci sont réparties sur une plus grande surface. Il se produit en conséquence des fissures qui causent

la desquamation épidermique, le processus est ininterrompu, mais, naturellement, pas de manière à ce que la fissure se produise d'un seul coup et permette le détachement brusque de l'écaille ainsi formée par solution de continuité avec l'épiderme : le processus est progressif. Il se produit alors des espaces capillaires sur les écailles incomplètement détachées qui communiquent d'une part avec les espaces intra-cellulaires, d'autre part avec l'atmosphère, et qui contiennent toujours de la graisse, de la sueur et naturellement aussi des bactéries.

L'examen microscopique de la peau traitée par la teinture d'iode montra alors que l'iode imbibait toutes ces fentes et en même temps les espaces intracellulaires, aussi bien que les voies lymphatiques. Ce fait n'est pas de constatation nouvelle et nous ne voyons dans nos observations qu'une confirmation de données d'autres auteurs. Ce pouvoir de pénétration est presque spécifique de la solution d'iode dans l'alcool. L'eau ou les solutions aqueuses ne pénètrent qu'incomplètement et seulement dans les couches superficielles. La cause première du pouvoir de pénétration de la teinture d'iode est complexe. D'abord elle dissout la graisse comme le font les autres teintures alcooliques ; la graisse se trouve toujours dans les espaces capillaires et elle est absorbée de telle sorte qu'elle en sort immédiatement. D'autre part, l'iode lui-même a un pouvoir de pénétration particulier, car il se combine chimiquement avec les acides gras, et le produit qui en résulte présente une capacité de résorption tout particulièrement rapide (V. les travaux de V. Mering, E. Fischer, Kast, etc.).

On comprend très bien maintenant pourquoi la peau lavée au savon et à l'eau est plus difficile à désinfecter à la teinture d'iode que celle qui n'a pas été lavée et qui est sèche.

L'eau, ou mieux la solution savonneuse, amène tout d'abord une plasmolyse de cellules épidermiques et ferme par conséquent les fentes capillaires. Puis beaucoup d'espaces capillaires sont remplis par la solution savonneuse qui constitue alors un obstacle à l'introduction de la solution alcoolique. Des particules savonneuses microscopiques peuvent aussi n'être pas enlevées, même par un lavage à l'eau prolongé. Ces particules forment alors aux germes présents une enveloppe qui les protège contre l'action des antiseptiques et qui ne peut être aussi facilement dissoute par l'alcool, attendu que ce dernier est étendu par l'eau qui reste dans les fentes.

Dans mon service, les malades sont autant que possible baignés la veille de l'opération ; on leur donne du linge propre, et, au moment d'opérer, on se contente d'un badigeonnage à la teinture d'iode suivant la méthode qui va suivre. J'ai à l'heure actuelle opéré de cette manière 59 hernies inguinales simples, 2 hernies crurales et 3 hernies étranglées : toutes ont guéri sans accident. Parmi ces malades, il y en avait un de soixante-cinq ans qui avait une hernie étranglée et qu'on apporta à l'hôpital alors qu'il était presque aphone, le pouls imperceptible. Un autre, homme de soixante-dix ans, avait une grosse hernie scrotale étranglée et était dans le collapsus comme le premier. On les amène directement sur la table d'opération ; on rase à sec et on badigeonne à la teinture d'iode. Chez le second, l'intestin

était déjà décoloré, mais encore brillant, de telle sorte qu'on put le faire rentrer dans l'abdomen. Les deux malades ont très bien guéri; la température est restée normale.

En outre de ces cas on a opéré, d'après cette même technique de stérilisation, plusieurs adénites, une tumeur du cou de la grosseur d'une tête d'enfant (un sarcome) chez un homme; et ces jours-ci un angiome du cou chez un nourrisson de trente-cinq jours, angiome dont on a fait l'extirpation après ligature profonde de la carotide et de la jugulaire. On a fait aussi plusieurs extirpations de seins par le procédé Kocher, plusieurs amputations des extrémités, des laparotomies pour plaies pénétrantes de l'abdomen, pour une tumeur caecale avec extirpation du cæcum, une gastro-entéro-anastomose, une extirpation de la prostate, une laparotomie pour grossesse extra-utérine, pour kyste de l'ovaire, pour iléus, etc.

J'ai acquis ainsi la certitude que la teinture d'iode est le meilleur antiseptique cutané et qu'on échappe avec lui complètement au danger de l'infection opératoire.

Je récapitule :

1° On amène le malade nu sur la table d'opération et on badigeonne largement le champ opératoire à la teinture d'iode; on le fait avec un tampon tenu avec une pince et sur lequel on verse de la teinture d'iode à 10 ou 12 o/o. On a auparavant fait le rasage à sec des poils;

2° On étend sur tout le corps du malade un linge, percé d'une ouverture, qui arrive jusqu'au sol. On fixe avec de petites pinces le bord de l'ouverture du linge à la peau;

3° Quand le malade est endormi, on fait un deuxième badigeonnage à la teinture d'iode;

4° Quand l'opération est terminée, on badigeonne la ligne de suture à la teinture d'iode et on fait un pansement à la gaze stérile.

Sept jours après, on enlève les points de suture qui sont bruns et raides : vingt-quatre heures plus tard le malade s'en va. Si on a dû faire un autre pansement avant le septième jour, on en profite pour badigeonner encore une fois à l'iode.

Jamais je n'ai constaté de dommage de l'administration de l'iode, même quand j'avais badigeonné le tiers du corps. La peau s'exfolie, et c'est tout. Quand les bords de la plaie opératoire ont été bien affrontés, c'est avec peine qu'on peut reconnaître la trace de la cicatrice et des points de suture.

CHAPITRE PREMIER

TRAITEMENT DES PLAIES

OBSERVATION I

J... Henri, porteur aux Halles.

16 février. — Écrasement par un tramway de l'annulaire et auriculaire droits. Ces doigts sont amputés et les chairs sectionnées sur la face palmaire au-dessous du pli de flexion des trois derniers doigts. Les muscles de l'éminence hypothénar sont arrachés à ce niveau. A la face dorsale, les téguments sectionnés, très près des articulations métacarpo-phalangiennes.

Bain oxygéné dans une pharmacie.

17 février. — M. le professeur Reclus propose un traitement iodé que le malade accepte.

Une première application assez douloureuse est faite.

18 février. — Température 39° ; abondante suppuration. Matin et soir badigeonnage iodé. La gaine cubitale est intacte.

20 février. — Température 38°6. On enlève quelques esquilles osseuses du cinquième métacarpien. Même traitement qu'hier.

Jusqu'au 2 mars, pansement quotidien. La suppuration est devenue très légère; le pus s'éclaircit. Il est à remarquer que la main, dans son ensemble, n'est pas augmentée sensiblement de volume, et que les gaines de l'avant-bras ont résisté à l'infection.

8 mars. — Plaie bourgeonne activement. On donne un bain tiède pour ramollir les téguments et exciser avec facilité toutes les parties mortifiées.

19 mars. — Liséré d'épidermisation sur les bords.

9 avril. — Le malade sort et se fera panser à la consultation.

OBSERVATION II

M. . . Pierre, employé de magasin.

7 janvier. — Pied droit pris dans un monte-charge. Arrachement de l'ongle et décollement des téguments dorsaux de la deuxième phalange du gros orteil.

Mêmes lésions au deuxième orteil. Sur le médus ecchymose de la deuxième phalange.

Pansement à la teinture d'iode, badigeonnage de tout l'avant-pied.

8 janvier. — Les orteils n'ont pas augmenté de volume. Application iodée locale.

11 janvier. — Le derme sous-anguéal durcit et perd toute sensibilité. Aucune trace de lymphangite.

15 janvier. — Le malade sort et se reposera quelques jours.

OBSERVATION III

C... Antoine, marchand de vin, descendant un tonneau de 225 litres dans sa cave, a la main droite prise entre le « tour » du tonneau et le sol.

24 juin. — Il entre à l'hôpital. L'écrasement a divisé à peu près complètement la main en deux fragments. La ligne de séparation correspond au deuxième espace interosseux et s'étend sur la face palmaire depuis le deuxième espace interdigital jusqu'aux plis de flexion du poignet. Les téguments présentent des bords largement déchiquetés et tuméfiés. Au fond de la plaie, on aperçoit les tendons fléchisseurs dilacérés. Sur la face dorsale, suivant le même espace interosseux, section des téguments sur une longueur de 4 centimètres.

L'articulation métacarpo-phalangienne de l'index est ouverte.

En résumé : la main dans sa totalité est très élargie, « éclatée », divisée en deux lambeaux par un sillon médian correspondant au deuxième espace interosseux.

Le blessé a été pansé à l'eau oxygénée avant son arrivée à l'hôpital.

L'interne de garde badigeonne largement toute la surface de la plaie et la main entière de teinture d'iode. Il a soin d'élever le bras du patient pendant cinq minutes après l'application, afin que l'écoulement de sang entraîne le moins possible l'iode.

Pansement sec et compressif. Sérum antitétanique.

25 juin. — Température 40 degrés. M. le professeur

Reclus fait lui-même, à la visite du matin, une application de teinture d'iode.

26 juin. — Température 38 degrés. Ablation de quelques lambeaux sphacelés. On pratique une incision perforant complètement le deuxième espace interosseux, dans lequel un drain est placé.

27 juin. — Température 37°8.

29-30 juin. — Pansement iodé matin et soir.

1^{er} juillet. — Température 37°4 Le drain est enlevé; au fond de la plaie on aperçoit le fléchisseur de l'index et le tendon fléchisseur du médius qui semblent résister au milieu des tissus sphacelés.

2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 juillet. — Pansement iodé.

Il est à remarquer que pendant les premiers jours, alors que la température était à 40 degrés, l'inflammation est restée limitée aux berges de la plaie. La main très légèrement tuméfiée résistait à l'infection et l'on n'eut pas à noter de propagation le long des gaines.

9 juillet. — Une partie du tendon fléchisseur s'exfolie. On rompt tous les matins les adhérences qui se forment et tendaient à limiter des clapiers.

Jusqu'au 17 juillet pansements iodés quotidiens. La plaie tend à se refermer. Les bourgeons charnus sont bien rouges. Il existe quelques culs-de-sac dans lesquels on passe un tampon trempé dans la teinture d'iode.

20-30 juillet. — Les pansements ne sont plus renouvelés que tous les deux jours.

2 août. — Le malade sort de l'hôpital et vient se faire traiter tous les deux jours.

5 septembre. — La plaie est complètement cicatrisée. On

conseille alors des bains chauds et des exercices d'assouplissement des doigts.

10 septembre. — Sous la cicatrice on sent une bride qui s'oppose aux mouvements d'abduction du pouce. Elle est sectionnée sous anesthésie locale.

15 septembre. — Par des mouvements d'abduction progressifs, on arrive à l'amplitude normale.

La cicatrisation est complète.

OBSERVATION IV

Le 10 décembre, pendant le travail, P... Charles a les doigts de la main droite pris sous un marteau.

La phalangette du médius a été écrasée et divisée en deux parties. L'une interne contient l'os phalangette recouvert de téguments; l'autre le reste des tissus. L'ongle est enlevé.

L'index a ses téguments décollés au niveau de la phalangette.

On fait au blessé un badigeonnage à la teinture d'iode, puis pansement sec.

13 décembre. — Pas de fièvre. Aucune suppuration locale. Nouveau pansement avec lequel le malade quitte les service.

16 décembre. — La plaie de l'index semble se cicatriser. L'ongle se détache facilement. Au médius, pas de suppuration.

18 décembre. — Lorsqu'on comprime les deux fragments de la phalangette du médius, quelques gouttelettes de pus

apparaissent. Le blessé se plaint d'une sensation de chaleur et de battement dans le doigt. Pansement iodé.

20 décembre. — La suppuration diminue. Les phénomènes de cuisson ont disparu.

5 janvier. — L'index est cicatrisé. La plaie du médius ne suppure plus et se racornit.

15 janvier. — Les téguments du médius se dessèchent. On n'applique plus de pansement.

20 janvier. — Sous l'épiderme desséché par teinture d'iode se trouve une petite collection purulente qui est ponctionnée après bain oxygéné chaud. Cautérisation iodée.

En un point, on sent un fragment osseux dénudé, mais encore adhérent.

10 février. — Après badigeonnage iodé et sous anesthésie locale, ablation de l'esquille osseuse.

20 février. — Bourgeonnement actif. Le malade ne revient plus à la consultation.

OBSERVATION V

28 décembre. — K..., charretier, tombe de son siège. Le cheval écrase la phalange de l'index qui n'est plus retenue que par un pédicule cutané. La roue avant passe sur la main droite. Les troisième, quatrième et cinquième doigts sont aplatis, déchiquetés. Sous les lambeaux on aperçoit les tendons fléchisseurs.

Pansement iodé des blessures et de toute la main. Amputation de la phalange de l'index.

28 décembre-15 janvier. — Badigeonnage iodé bi-quoti-

dien, suppuration légère. Les doigts ne sont pas augmentés de volume, aucune propagation infectieuse le long des gaines.

Bain oxygéné chaud. On excise les parties mortifiées. Pansement iodé.

30 janvier. — Bourgeonnement actif. La plaie évolue normalement, sans infection. A chaque pansement on renouvelle l'application iodée.

15 février. — Le blessé retourne chez lui, la cicatrisation est à peu près complète.

OBSERVATION VI

G. T..., orfèvre.

28 décembre. — L'index gauche a été écrasé par la chute d'un balancier. Section nette des téguments de la face palmaire au niveau de la troisième phalange. Le fléchisseur est à nu.

L'interne de garde réduit une luxation de l'articulation phalango-phalanginienne et badigeonne largement la blessure et tout l'index.

29 décembre. — On renouvelle à la visite du matin le pansement iodé.

30 décembre-10 janvier. — Badigeonnage iodé quotidien.

13 janvier. — La plaie sécrète une sérosité rosée qui fait adhérer la première compresse du pansement. L'on ne constate aucune réaction inflammatoire sur le pourtour de la lésion.

15 janvier. — Le malade quitte l'hôpital. Il reviendra se faire panser à la consultation.

20 janvier. — Cicatrisation complète. Massage local et flexion progressive de la première phalange.

OBSERVATION VII

24 juin. — En fermant un coffre-fort, D... Paul se pince fortement les deux phalangettes du médius et de l'annulaire gauche. Hématome sous-unguéal et décollement des téguments sus-jacents.

Le pharmacien consulté donne un bain d'ammoniaque.

27 juin. — Tuméfaction des doigts, mobilisation douloureuse. Irradiation dans tout le bras gauche. Adénite axillaire. Température 38 degrés.

Ces phénomènes douloureux inquiètent le malade et le décident à entrer à l'hôpital.

28 juin. — Incision de collections purulentes péri et sous-unguéales.

Application locale de teinture d'iode et badigeonnage des doigts et de la main.

1^{er} juillet. — On renouvelle le pansement.

La tuméfaction du médius et de l'annulaire a complètement disparu.

3 juillet. — Bain chaud oxygéné pour ramollir les téguments. Les parties nécrosées sont excisées et l'on enlève les deux ongles. Pansement iodé.

8 juillet. — Plus d'inflammation, la mobilisation n'est pas douloureuse.

OBSERVATION VIII

Traînant une voiture à bras, D... Lucien est heurté par une automobile. Le brancard brise une glace dont les débris blessent la main droite.

18 février. — A l'arrivée à l'hôpital, on constate une section tangentielle à lambeau très oblique intéressant les téguments de la face dorsale des trois premières phalanges.

On pratique la forcipressure des collatérales sectionnées. Les lambeaux sont soulevés et l'on insinue sous eux une compresse imbibée de teinture d'iode. Toutes les surfaces mises à nu sont badigeonnées.

Pansement sec et compressif.

19 février. — On renouvelle le pansement iodé et l'on ne constate aucune inflammation.

21 février. — Badigeonnage iodé des surfaces lésées.

25 février. — Bain chaud oxygéné d'une demi-heure. On excise quelques parties cutanées mortifiées.

27 février. — La cicatrisation est complète et a évolué sans suppuration.

OBSERVATION IX

Le 9 mai, B... Robert glisse sur la cuvette d'un cabinet et la brise. Les fragments produisent sur la fesse gauche une plaie s'irradiant de l'anus vers la crête iliaque sur une longueur de 15 centimètres.

La profondeur maxima est de 6 centimètres.

Le sphincter n'est pas lésé.

Badigeonnage à la teinture d'iode, quatre points de suture, petit drain.

11 mai. — Température 37°2. Pas d'induration, teinture d'iode sur la ligne de suture. Aucune inflammation.

13 mai. — Température 36°7. On supprime le drain.

15 mai. — Les fils sont enlevés. Le point supérieur suppure. Avec une pince on écarte à ce niveau les lèvres de la plaie. Cautérisation iodée au moyen d'un tampon monté.

18, 20 et 24 mai. — Le point infecté se comble.

30 mai. — Cicatrisation complète. Départ du blessé.

OBSERVATION X

P. M..., linotypiste.

11 février. — Main droite pincée entre deux pièces d'une machine. Section des téguments de la 5^e ce palmaire de l'auriculaire, s'étendant jusqu'au fléchisseur. Lésion identique à l'annulaire droit.

A la consultation, la main est savonnée, et la plaie et arrosée d'alcool.

12 février. — Sensation de chaleur locale, les doigts blessés sont tuméfiés et augmentés de volume.

Première application de teinture d'iode, étendue à toute la main.

13 février. — Les doigts ont notablement diminué de

volume, il n'y a pas de pus dans le pansement. Nouvelle application iodée.

16 février. — Bain oxygéné, on enlève aux ciseaux les bords de la plaie. Teinture d'iode.

18 février. — Bourgeonnement. Un peu de sérosité s'échappe dans les mouvements de flexion de la phalange. Teinture d'iode.

20 février. — Épidermisation active.

OBSERVATION XI

H. F..., tonnelier.

28 février. — Écrasement de la phalange du médius gauche entre un tonneau et un mur. Les téguments complètement décollés et arrachés ne sont retenus que par un pédicule interne très étroit de 3 millimètres environ. A l'arrivée à l'hôpital, badigeonnage iodé et deux points de suture, pour tenter la conservation.

7 mars. — Le doigt entier a été recouvert d'iode tous les deux jours. Il n'existe aucune trace d'inflammation. Les bords de la plaie sont racornis. On les ramollit par un bain oxygéné tiède. Excision aux ciseaux des parties mortifiées.

10 mars. — Bourgeonnement actif. Teinture d'iode.

15 mars. — Le malade sort de l'hôpital. On lui recommande d'exercer quelques mouvements de flexion dans son articulation phalangienne traumatisée.

OBSERVATION XII

H. L...; boulanger, quarante-huit ans.

1^{er} février. — Pendant le travail, H... Louis, boulanger, a eu la main gauche prise sous une machine utilisée pour couper le pain. La phalangette de l'index a été sectionnée. Il subsiste sur la face palmaire un lambeau cutané très étroit de 5 à 6 millimètres. A l'entrée à l'hôpital, une heure après l'accident, on pratique une large application iodée, dès que l'alcool est évaporé l'on applique un pansement sec.

3 février. — Les débris subsistant de l'os phalangette commencent à se nécroser ; le lambeau qui existe à la face palmaire se momifie.

Quelques gouttelettes sagneuses apparaissent entre le derme et l'épiderme, à son niveau. Nouveau pansement iodé.

5 février. — Pansement.

8 février. — On constate le racornissement des tissus. Il n'y a pas trace d'inflammation et, sauf une coloration brune due à la teinture d'iode, les tissus non œdématiés semblent absolument normaux. Pansement iodé.

Le malade sort et reviendra aux consultations.

10 février. — Le lambeau se sphacèle ; il est noir, racorni. Bain oxygéné, tiède. On excise les esquilles osseuses et les points mortifiés.

Application de teinture d'iode.

4 mars. — Il n'existe que du tissu bourgeonnant activement.

14 mars. — Ablation de peau morte. Pas de pus. Teinture d'iode.

20 mars. — Cicatrisation à peu près complète.

Nous venons de rapporter différentes observations de plaies traitées par la teinture d'iode. Dans plusieurs d'entre elles, l'on se trouvait en présence de tissus dilacérés, arrachés, découvrant des tendons à nus et des gaines ouvertes. Or, nous savons combien ces lésions s'infectent facilement. Le membre traumatisé est en état de moindre résistance. Les caillots retenus dans les interstices et les solutions de continuité offrent un milieu très propice à l'infection. Les gaines ouvertes tracent une voie aux propagations purulentes. Et combien sont alors fréquents les phlegmons diffus et la gangrène.

La thérapeutique de ces plaies est classique. On se propose de savonner et brosser les lambeaux cutanés et le foyer lui-même. Par des applications d'alcool et d'eau oxygénée l'on complètera la désinfection.

Mais déjà nous apparaissent les nombreuses difficultés de l'application pratique de ce procédé. Le brossage exercera la mobilisation de téguments excessivement douloureux. Les espaces interdigitaux et les petits lambeaux cutanés sont très difficilement atteints. Si nous nous obstinons et malgré toute la douceur que nous puissions apporter à nos mouvements, nous produirons des pressions et des heurts, que traduiront les hurlements du patient. C'est alors que l'alternative se pose : d'endormir le malade ou de se contenter d'une désinfection partielle.

Et nous savons quelles difficultés nous rencontrons, bien souvent, pour nous procurer un récipient propre, de l'eau bouillie tiède et une brosse. Le brossage est un fait mécanique qui mobilise les souillures déposées à la surface des téguments. Aussi ne sommes-nous jamais sûr, même en protégeant la plaie d'un tampon, de ne pas la souiller et l'infecter.

La désinfection du foyer est tout aussi délicate. Il existe des lambeaux de tissus, des clapiers sur lesquels une désinfection mécanique aura peu d'action.

Il est vrai que l'on complète alors l'antisepsie par des bains d'eau oxygénée de sublimé ou simplement d'alcool. Or, l'alcool n'est pas antiseptique et agirait en fixant les microbes ou en dissolvant les matières grasses ; le sublimé ne pénètre point du tout les cellules épidermiques, et Lucas-Championnière (1) reproche à l'eau oxygénée d'être un des destructeurs les plus redoutables de la cellule anatomique.

Cette méthode classique rationnellement employée dans un milieu convenable, donne de bons résultats. Elle n'offre pourtant pas la sécurité et la commodité d'emploi de la teinture d'iode.

Après avoir essuyé soigneusement avec des compresses sèches et stérilisées la région à désin-

1. *Journ. de Méd. et de Chir. prat.*, 1909.

fecter, il nous sera facile de la badigeonner sur toute sa surface et dans tous ses recoins.

Un tampon d'ouate, de la grosseur d'une noisette, fixé par les mors d'une pince, nous permet de porter l'antiseptique dans tous les clapiers, sous toutes les surfaces décollées. Et nous pouvons accomplir notre désinfection en effleurant et ne mobilisant les tissus que dans des limites tolérables. Il n'existera aucun espace, aucun repli dans lequel la teinture d'iode, très diffusible, ne s'insinuera. Les surfaces avoisinantes seront traitées avec autant de simplicité. Le cambouis, les matières grasses, qui peuvent imprégner les téguments, subissent l'action dissolvante de l'alcool. L'iode lui-même entre en combinaison chimique avec les acides gras. Toutes les souillures sont en somme, pénétrées par la teinture d'iode et stérilisées.

Or, voyons dans nos observations quelle est l'évolution d'une plaie sous l'effet de ce traitement.

Si la désinfection iodée est appliquée très rapidement après l'accident, et sans faute de technique, l'on pourra éviter assez souvent la suppuration. Les bords de la plaie ne se tuméfient pas et, au bout de quelques badigeonnages, prennent un aspect desséché et monifié. Il faudra avoir soin d'exciser les lambeaux mortifiés afin d'éviter la formation de clapiers qui, ne pouvant être atteints par l'antiseptique, deviendraient un milieu favorable à la suppuration.

L'iode déterminant une leucocytose très abondante des tissus, l'on observera fréquemment un suintement séro-sanguinolent au niveau des plaies. D'autre part, le bourgeonnement sera peut-être légèrement contrarié. Nous ne remarquons pas cependant que dans nos observations l'évolution des plaies soit prolongée.

Une technique qui sûrement fera gagner du temps, consiste en la régularisation des lambeaux, l'ablation des esquilles ou des surfaces osseuses dénudées et la mise à jour des décollements.

L'iode sera alors un adjuvant précieux, car il pourra éviter ou combattre avec le maximum d'effet la suppuration et ses propagations purulentes.

Dans les cas heureux, les pansements seront rares. La plaie asséchée momifiée devient un milieu défavorable à la pullulation microbienne. Un de ses éléments indispensables, l'eau, le milieu humide ayant disparu.

Dans l'évolution de ces nombreuses blessures des mains, nous n'avons jamais rencontré ces tuméfactions énormes, inquiétantes dans lesquelles les doigts perdent leur forme, doublent, triplent de volume et prennent un aspect cylindrique. L'effacement des plis de flexion et d'extension, le boursoufflement des faces palmaire et dorsale de la main donnent alors l'impression d'un gant de caoutchouc gonflé d'air.

Et l'on est émerveillé de voir des délabrements

considérables, comme nous en avons signalé dans l'écrasement d'une main chez un tonnelier, évoluer simplement avec un minimum de réactions inflammatoires vers la guérison.

Il nous a paru intéressant de réunir quelques cas de plaies infectées et de suppurations qui nous permettront d'observer leur évolution sous l'effet du traitement iodé.

Nous rapporterons au préalable, une clinique de M. le professeur Reclus, sur le traitement des plaies accidentelles des mains par la teinture d'iode (1).

Hôtel-Dieu. — M. le professeur Reclus. — *La teinture d'iode et les plaies de la main dans les accidents du travail.*

Les plaies de la main constituent un des chapitres les plus importants des accidents du travail. Elles ne sauraient trop préoccuper le chirurgien, et tout ce qui concerne leur traitement doit être étudié avec la plus grande attention. Or, à notre avis, l'emploi systématique de la teinture d'iode vient de révolutionner ce traitement : il nous a donné des résultats tels que nous considérons comme un devoir de les proclamer, pour qu'on ne trouve plus une salle de consultation externe, un dispensaire, un hôpital, une gare de chemin de

1. *Journal des Praticiens*, 27 août 1910.

fer où, à toute heure, on ne soit en mesure de l'appliquer rigoureusement.

Mais avant d'en donner la technique, il est nécessaire de reprendre de plus haut la question des plaies de la main : l'accident vient d'avoir lieu, et le chirurgien, immédiatement appelé, constate un écrasement des doigts ; les os ont été fracturés et les tendons rompus. Faut-il régulariser le foyer traumatique, trancher dans le vif ou s'abstenir de toute intervention ? Avant l'ère antiseptique, on n'hésitait pas : comme la suppuration et la gangrène allaient être la proie certaine des tissus broyés, il fallait lutter de vitesse et retrancher ce nid d'infection avant l'invasion de complications redoutables : phlegmons diffus, lymphangite, phlébite, érysipèle, hémorragies secondaires, infection purulente, pourriture d'hôpital et tétanos. Certes, on n'était pas sûr de réussir, mais, en opérant, on mettait du côté du blessé un plus grand nombre de chances de salut.

Avec l'antisepsie, on devint plus conservateur, et, il y a une trentaine d'années, plusieurs chirurgiens, entre autres Verneuil, Trélat et Polaillon, sous le drapeau desquels nous nous rangeâmes, préconisèrent l'abstention : sous le couvert des pansements nouveaux, ne pouvait-on pas désinfecter la plaie, empêcher l'inoculation des tissus et éviter au blessé, déjà « choqué » par le traumatisme accidentel, un traumatisme opératoire qui ne peut qu'affaiblir la résistance de l'organisme ? D'autant que la nature est en général plus économe que nous dans ses moyens d'exérèse ; elle sait souvent guérir en sacrifiant moins de tissus, et c'est alors tout bénéfice. Les pansements de Lister, les enveloppements ouatés com-

pressifs de Guérin, l'alcool, les injections froides ou chaudes, les pulvérisations, tout récemment la balnéation dans l'eau oxygénée, correspondent à cette tendance, et la plupart de nos collègues ont recours à cette pratique.

Nous l'avons longtemps défendue; mais, depuis, une dizaine d'années, de fréquents examens des accidentés du travail nous prouvèrent que cette conservation à outrance n'est pas sans inconvénients : d'abord nos méthodes antiseptiques ne sont pas toujours suffisantes : sur les mains rugueuses et talées de nos ouvriers, sous le cambouis et sous la crasse s'accumulent et prolifèrent tous les germes : trop souvent les inflammations s'allument et si l'infection purulente et la phlébite, si la pourriture d'hôpital ont disparu, les phlegmons des gaines sont encore trop souvent observés. Et puis, lorsqu'on a franchi heureusement tous ces obstacles, on s'aperçoit que ces doigts dont on n'a obtenu la cicatrisation qu'au bout de semaines et de mois, sont non pas utiles, mais nuisibles : leurs jointures enraidies, leurs tendons rompus les immobilisent en position vicieuse : dans l'extension, ils accrochent les machines qui les happent à nouveau, et dans la flexion ils encombrant la paume de la main et s'opposent à la préhension normale des divers outils exigés par la profession.

Aussi suis-je arrivé depuis longtemps à cette conclusion que si chez les oisifs, plus préoccupés de la forme que de la fonction, on peut sacrifier à l'esthétique et conserver un doigt inutile, ou même encombrant, chez les ouvriers il n'en est plus ainsi et dans les cas où une grande partie du tégument est détruite, lorsque les phalanges sont fracturées et

les articulations ouvertes, lorsque les tendons sont déchirés, effilochés, lorsque, par conséquent, les doigts seront fatalement immobilisés en position vicieuse, en flexion ou en extension, par les rétractions cicatricielles, les cals vicieux, les arthrites ankylosantes, lorsque, par surcroît, des inflammations diffuses risquent de se propager dans la bouillie sanglante des tissus broyés, le chirurgien sagace n'hésitera pas, il prendra ciseaux et bistouri, il nettoiera le champ traumatisé, sectionnera, rognera, égalisera ; la cicatrisation sera plus rapide, le moignon plus régulier, il s'évitera ainsi l'humiliation de finir par amputer un doigt que pendant de longues semaines il s'était ingénié à conserver.

Cependant, cette règle applicable aux quatre doigts cesse d'être vraie pour le pouce, et les plus interventionnistes des chirurgiens disent que toujours — autant que le mot toujours est acceptable en clinique — toujours il faut respecter du pouce tout ce qu'on peut en conserver ; le moindre moignon en est bon, ne fût-ce que 3, 2, 1 centimètre érigé au-dessus du premier métacarpien. Ce promontoire, même immobile, pourra servir à la préhension : s'il ne va pas vers les autres doigts, les autres doigts sauront aller vers lui, et ébaucher la pince d'écrevisse, saisir les objets menus, ce qui constitue une des fonctions les plus utiles de la main. Je n'insiste pas sur ces considérations par trop évidentes, et, dans de précédentes cliniques, j'ai publié des observations qui montrent les services que ces pouces mutilés peuvent encore rendre à leurs possesseurs.

Ce point de thérapeutique est acquis ; on respectera le moindre moignon de pouce, mais on ne craindra pas de

supprimer les portions des autres doigts, perdues pour la fonction et qui, après des mois de soins inutiles, devaient être définitivement amputées. Nous avons insisté ailleurs sur cette doctrine et nous n'y reviendrons pas, car je voudrais vous parler d'un autre progrès dans le traitement des plaies de la main, progrès grâce auquel nous ne voyons plus qu'exceptionnellement les inflammations aiguës ou chroniques envahir les mains déchirées, détruire les téguments, ankyloser les jointures, immobiliser les tendons dans leurs gaines épaissies. Je veux parler de l'emploi systématique de la teinture d'iode, cet antiseptique merveilleux que Boinet proposait, il y a plus de soixante ans. Nos maîtres directs, Léon Labbé entre autres, en usèrent abondamment et proclamèrent ses succès. Mais son heure n'avait pas encore sonné ; et c'est depuis la guerre russo-japonaise qu'elle a fait son entrée triomphale dans la chirurgie d'urgence, où actuellement elle nous paraît sans rivale.

Ce mode de pansement est aussi simple qu'efficace : il peut être appliqué sur tous les tissus blessés et sur tous les organes ; mais nous ne nous occuperons ici que des plaies de la main. Vous savez les difficultés presque insurmontables que nous éprouvions pour en aseptiser les téguments couverts de cambouis, de substances grasses sous lesquelles s'accumulent les germes pyogènes. Il faut, pendant des demi-heures et même des heures, les laver, les savonner, les brosser avec de l'éther, de l'alcool, de la benzine, du pétrole ; or, au cours de ces manœuvres, les germes de la peau, entraînés par le liquide dont on inonde la plaie, pénètrent dans le foyer traumatique qu'ils inoculent, gagnent

de proche en proche non seulement grâce aux déchirures des téguments, mais par les gaines tendineuses, voie d'infection largement ouverte, et qui font des solutions de continuité des doigts les blessures les plus dangereuses.

Combien plus simple est l'emploi de la teinture d'iode. Dès que la plaie contuse vous est soumise, immédiatement après l'accident, si possible, vous badigeonnerez avec un pinceau aseptique trempé dans de la teinture d'iode fraîchement préparée, les téguments qui entourent la plaie et la plaie elle-même. Ne craignez pas de passer plusieurs fois le pinceau sur les mêmes points; ne craignez pas de le faire pénétrer dans les moindres anfractuosités du foyer traumatique; ne craignez pas de provoquer la nécrose, la destruction des éléments anatomiques profonds; ne craignez pas de provoquer des douleurs trop aiguës. Au début de nos essais, nous n'osions jamais empiéter sur les chairs dénudées; maintenant nous y allons sans discrétion aucune et nous ne nous émerveillons plus de voir combien les plus pusillanimes et les plus sensibles supportent facilement les applications; les uns les sentent à peine; d'autres disent que « ça pique » ou que « ça cuit »; mais aucun ne se refuse au traitement.

Il faut laisser sécher à l'air la teinture d'iode; l'alcool s'évapore, laissant sur les tissus une couche brune; on recouvre la plaie d'un chiffonné de gaze aseptique, d'une lame d'ouate hydrophile; on maintient ce pansement simple par un tour de bande. On y regarde le lendemain et on badigeonne à nouveau, et dans les mêmes conditions, le champ opératoire, puis le surlendemain. Ensuite, on n'applique plus le topique que tous les deux, trois ou quatre

jours, les sécrétions de la plaie étant devenues presque nulles. On pourrait penser que ces badigeonnages multipliés vont vésiquer la peau, soulever l'épiderme et mettre à nu les papilles douloureuses : il n'en est rien. Cependant quelquefois, au bout de huit à dix jours, des masses stratifiées de cellules cornées se soulèvent et, entre elles et les papilles stagnent des sérosités qui pourraient s'infecter. On arrachera ces « peaux mortes » pour que les téguments soient toujours en contact direct avec la teinture.

La teinture d'iode doit attaquer et peut-être même détruire les cellules jeunes qui tâchent à réparer la plaie, et, de fait, il nous semble que la cicatrisation des tissus est lente. Mais avec quelle sécurité elle s'opère ! il n'y a pas d'inflammation, pas d'œdème, et à quelques millimètres du liséré cicatriciel, les téguments sont souples et normaux. Plus de « doigts gros », plus de mains en « battoir ». La peau environnante, altérée par la rétraction du tissu cicatriciel, glisse, se laisse étirer et recouvre enfin la perte de substance. L'excellence du topique nous paraît résider dans sa puissance de pénétration : au bout de sept minutes d'application, nous disent les expérimentateurs, il a déjà influencé les couches profondes du derme ; il tue à distance les germes qui, d'ailleurs, auraient les plus grandes difficultés à pulluler et même à vivre dans la peau déshydratée. Telle est, du moins, l'explication que nous nous donnons ; nous ignorons si elle est juste, mais ce que nous savons, c'est que la plaie demeure sèche et que les phénomènes de réaction restent circonscrits.

Depuis plus d'un an nous avons systématiquement

recours à la teinture d'iode pour toutes les plaies opératoires ou accidentelles de toutes les régions, pour toutes les pertes de substance enflammée, pour les ulcères et même pour les brûlures, nos observations d'écrasements des doigts chez les accidentés du travail ont été nombreuses, et je désire en résumer quelques-unes devant vous pour vous prouver l'excellence du traitement. Le 11 décembre, un estampeur de soixante-neuf ans a la main droite contusionnée par la chute d'un marteau ; la phalangette du médius et celle de l'index sont écrasées, et deux coupures profondes se voient sur la face palmaire et la face dorsale. Application de teinture d'iode sur la main tout entière y compris, bien entendu, les foyers traumatisés des doigts dont la bouillie sanglante est imbibée par la substance antiseptique ; le badigeonnage est répété d'abord tous les jours, puis tous les deux jours, puis tous les cinq jours. Il n'y a pas de suppuration. En moins d'un mois les plaies de la main et de l'index sont cicatrisées.

Celle du médius ne l'est pas : elle ne le fut qu'en mars, juste au bout de trois mois révolus. Et ceci par notre faute : nous ne voulûmes pas régulariser la plaie, enlever les esquilles, dont la plupart s'éliminèrent spontanément ; cependant il en restait une, plus volumineuse, qui restait au milieu des tissus racornis sans provoquer de réaction ; nous la sculptons pour ainsi dire, et, par un point de suture nous réunissons les lèvres de la plaie. La réunion se fait et le 10 mars, juste au bout de trois mois, le blessé, qui n'avait pas voulu être hospitalisé, ne revenait plus à la visite. Trois mois de traitement, c'est quelque chose, mais cette observation n'en reste pas moins démonstrative :

d'abord parce qu'une régularisation du médius aurait pu abréger le traitement de deux mois. Et puis, et surtout, nous n'avons eu à aucun moment menaces d'inflammation, pas de lymphangite, pas de phlegmon des gaines, pas d'arthrite, pas même d'œdème et déjà, dès les premiers jours, bien avant la cicatrisation, le blessé assouplissait sa main par des exercices réguliers et la mobilisation de ses jointures.

La cicatrisation fut lente aussi chez un menuisier, dont la main droite avait été prise par une raboteuse mécanique ; elle avait fait, à la paume de la main, une longue coupure, et sur le dos une déchirure circulaire large de plus de 2 centimètres qui circonscrivait un lambeau cutané contus et décollé, mais tenant encore aux tissus profonds par quelques tractus fibreux ; lorsqu'on en soulevait les bords on voyait, au-dessous, les tendons intacts. Dès l'arrivée du blessé, badigeonnage à la teinture d'iode, qui provoque à peine une légère cuisson. Il n'y a pas de suppuration, pas de suintement séro-sanguinolent ; peu à peu, la peau séparée de ses centres nourriciers se sphacèle, elle tombe et laisse une surface cruentée de 8 centimètres de hauteur et de 5 de large, qui se recouvre de bourgeons charnus et se cicatrise peu à peu. Mais ici, comme dans l'observation précédente, il n'y a ni œdème de voisinage, ni pus.

Un mois s'est passé et ici s'intercale un épisode d'importance ; notre menuisier était un accidenté du travail qui, pour le paiement de son demi-salaire, se rendit auprès du médecin de la compagnie. Celui-ci critiqua fort les applications de teinture d'iode et dirigea le blessé vers son dispensaire où il substitua, à notre topique, la balnéation oxygénée

chaude : le résultat ne se fit pas attendre : les bourgeons charnus s'affaîssèrent, devinrent blafards et suppurants, les bords de l'ulcération se tuméfièrent, l'œdème inflammatoire gagna la partie voisine, infiltra jusqu'au dessus du poignet le tissu cellulaire ; la cicatrisation s'arrêta. Et lorsque, au bout de vingt jours, notre accidenté nous revint, la situation paraissait compromise. Heureusement que, dès le premier badigeonnage, toute trace de phlogose disparut et au bout d'un mois, trois mois en tout, la cicatrisation était complète, La main souple pouvait reprendre le travail.

Je ne vous résumerai pas les vingt autres observations que nous avons recueillies. Mais je puis vous dire, en bloc, que chez aucune d'elles nous n'avons constaté l'apparition de ces inflammations de voisinage qui, lorsqu'elles gagnent les gaines tendineuses, provoquent ces phlegmons diffus dont le développement est si dangereux pour les fonctions de la main. Or, ils sont loin d'être rares, même depuis l'antisepsie, même depuis l'emploi de l'eau oxygénée. Chez aucun de nos blessés nous n'avons vu une suppuration durable s'établir ; les lésions sont restées bornées au foyer traumatique et les œdèmes chroniques, les enraidissements des jointures, les adhérences des gaines tendineuses ont toujours été évitées. Les résultats que nous avons obtenus, sont donc infiniment supérieurs à ceux que nous avons enregistrés jusqu'alors. Jamais nous n'avions vu ni chez nous, ni dans aucun autre service, une série aussi heureuse.

Les guérisons sont lentes ; mais le sont-elles moins qu'avec les autres traitements ? La teinture d'iode est loin d'activer les phénomènes réparateurs ; elle doit plutôt retarder la prolifération des éléments anatomiques et peut-être

même attaquer le protoplasme de nombre d'entre eux. Mais elle protège les tissus contre la pullulation et la migration des germes et de ce fait seul, le blessé gagne bien plus qu'il ne perd par ailleurs. Quelle différence entre ces doigts secs, sans œdème, souples, indolores et que l'on fléchit, étend et meut sans souffrance après l'emploi de la teinture d'iode, et ces mêmes doigts infiltrés, gros, informes, rigides, qu'on ne peut mobiliser sans arracher des cris au blessé, lorsqu'on a eu recours aux meilleurs pansements humides. Dans le premier cas, cicatrisation égale, reprise du travail pour peu que l'ouvrier s'y prête ; dans le second, lorsque la plaie est fermée, il reste encore le plus dur de la besogne, masser et électriser de longs mois pour rétablir la fonction.

Mais l'excellence de ce pansement ne nous dispense pas d'obéir aux règles que nous établissions au commencement de cet entretien : la nécessité de la régularisation de la plaie et dans les observations que nous venons de recueillir, plusieurs nous auraient donné des succès plus rapides si on avait su faire, en temps opportun, le sacrifice nécessaire. Dans le premier cas que je vous ai résumé, il aurait fallu trancher, le premier jour, la phalangelette écrasée et nous n'aurions pas eu à attendre la lente expulsion des séquestres qui a retardé la cicatrisation de deux mois. Il fallait encore la sacrifier, cette phalangelette, dans un autre cas où l'os avait été tranché avec les deux tiers des parties molles : notre interne sutura les tissus et la cicatrisation a été obtenue sans suppuration ; mais quel bénéfice nous donne ce succès : un bout de doigt sans résistance, insensible et par conséquent plus nuisible qu'utile.

Tandis que dans une autre observation où l'annulaire,

le petit doigt et la tête des deux métacarpiens avaient été écrasés, rappelez-vous comme nous avons été récompensé de l'ablation de ces deux doigts et des têtes métacarpiennes. Immédiatement après cette exérèse nous avons badigeonné la plaie de teinture d'iode. Il n'y a pas eu de suppuration ; la peau n'avait plus à recouvrir des os enflammés, des esquilles déperiostées, et la guérison a été très rapide. Certes, le quatrième et le cinquième doigts manquent, mais les deux autres forment avec le pouce une pince solide et agile et la fonction est presque entièrement sauvegardée. N'oubliez pas que le doigt est un instrument de précision, fragile et d'une réparation délicate : aussi lors qu'on ne peut lui rendre sa souplesse et sa force, le mieux est de le sacrifier.

Messieurs, j'en ai fini et j'espère vous avoir convaincus de deux choses : la première, c'est que la conservation à outrance, telle qu'avec nos maîtres nous la préconisions autrefois, nous semble dangereuse lorsqu'il s'agit de la main et des doigts ; ces derniers doivent être sacrifiés comme inutiles et même nuisibles lorsqu'on n'est pas sûr de conserver intact le jeu de leurs tendons et la souplesse de leurs jointures ; la deuxième, c'est que le pansement à la teinture d'iode est celui qui nous met le plus à l'abri de ces œdèmes inflammatoires, de ces arthrites de voisinage et de ces phlegmons diffus qui compromettent pour tant de mois, et souvent définitivement, les fonctions de la main. Cela, il faut le crier partout et nous verrons, de ce fait, diminuer dans des proportions notables, la gravité des plaies de la main chez les accidentés du travail. Or, vous en savez l'importance et la fréquence !

CHAPITRE II

TRAITEMENT DES SUPPURATIONS

OBSERVATION I

Le 10 octobre, étant atteint d'hydrocèle, R. J..., journalier, a été ponctionné, la semaine précédente, en ville. A l'entrée à l'hôpital, on constate du sphacèle et de la gangrène de la région scrotale droite. La tuméfaction soulève la partie inférieure de l'abdomen. L'on sent de la crépitation gazeuse jusque sous la ligne mamelonnaire.

État général grave. Température 39 degrés. Pouls 124.

Refroidissement des extrémités. Teint subictérique.

L'on pratique immédiatement, au thermocautère, une incision verticale partant du pubis et s'étendant jusqu'à la partie inférieure et médiane des bourses. En plongeant le couteau, on ponctionne la vaginale, qui laisse écouler une bouillie sanguinolente, très fétide. Du testicule il ne reste qu'un peu d'épididyme appendu au cordon. L'incision est prolongée vers le canal inguinal. Ligature des vaisseaux et du canal déférent.

Les zones putréfiées sont excisées. On éverse largement les lèvres de l'incision et après les avoir asséchées avec des compresses stériles, badigeonnage iodé de tous les replis et diverticules scrotaux.

Un tampon monté est insinué dans la cavité anfractueuse qui continue en haut la vaginale.

Pansement compressif.

Examen des urines. — Pas de sucre; pas d'albumine; pas de pigments.

11 octobre. — T. 37°8 matin, 39 degrés soir.

P. 112 matin 120 soir.

Pansement iodé matin et soir.

12 octobre. — Température 38 degrés. Les compresses sont imbibées d'une grande quantité de sang et de sérosité. On les détache avec de l'eau oxygénée chaude, sans provoquer d'hémorragie nouvelle. Après avoir asséché les téguments, on les imbibé d'une large couche d'iode, en essayant de pénétrer les quelques anfractuosités qui pourraient exister au fond de la plaie.

13 octobre. — L'état local est bon, la gangrène n'a pas dépassé les zones qui, hier, étaient déjà atteintes et semblaient devoir se sphacéler complètement.

En haut, vers la région inguinale, il n'y a ni phlyctènes, ni rougeurs, ni teinte livide. La production des gaz paraît être tarie. Ceux que l'on rencontre encore sur le ventre et au thorax seraient un reliquat des premiers épanchés.

14 octobre. — T. 37. P. 105, sérosité abondante, ablation des débris sphacelés. Teinture d'iode.

15 octobre. — T. 37°2. P. 95. Sérosité et emphysème sous-cutané persistant. Teinture d'iode.

16 octobre. — T. 38. P. 120. T. iode.

17 octobre. — T. 38. P. 100. T. iode.

18 octobre. — T. 37°5. P. 96. T. iode.

Apparition phlegmatia alba dolens du membre inférieur droit.

19 octobre. — T. 37. P. 105. T. iode.

20 octobre. — T. 37. P. 105. T. iode.

21 octobre. — T. 37°5. P. 105. T. iode.

22 octobre. — T. 36°8. T. 100. T. iode.

Il ne reste plus de gaz que dans l'aisselle droite et la fosse iliaque droite, en assez petite quantité.

La plaie est en pleine voie de bourgeonnement.

On excise quelques lambeaux sphacelés. Il n'y a plus de clapiers. Sérosité sanguinolente.

23 octobre. — T. 36°8. P. 100. T. iode.

24 octobre. — T. 37. P. 100. T. iode.

25 octobre. — T. 36°8. P. 90. T. iode.

26 octobre. — T. 37. P. 92. T. iode.

27 octobre. — T. 36°8. P. 90. T. iode.

28 octobre. — T. 36°5. P. 87. T. iode.

La température et le pouls sont devenus normaux.

Il n'y a plus de suppuration.

La cicatrisation évolue assez lentement. Le malade sort guéri les premiers jours de novembre.

OBSERVATION II

Dans les premiers jours de décembre, Georges B... ressentit, à la suite d'une piqûre au pouce droit, une douleur très vive accompagnée d'élancements dans tout l'avant-bras.

A l'arrivée à l'hôpital, le 15 décembre, on constate une tuméfaction considérable de la main. Le bras est augmenté de volume et, à sa surface, se dessinent de nombreuses traînées de lymphangite. Les ganglions axillaires sont perceptibles et très douloureux. Sur la face dorsale de la deuxième phalange du pouce se trouve une grosse phlyctène blanche, emplie d'un liquide louche, dans lequel se meut une grosse bulle de gaz. La température est de 38 g.

L'incision de la collection laisse écouler un pus épais mal lié, d'odeur très fétide. L'excision de la peau morte met à nu un derme rouge suintant, très sensible. L'ongle est enlevé facilement. Tout autour et au-dessous de lui, se trouvent des tissus gangrenés. La phalangine est dénudée.

Traité pendant un mois à la teinture d'iode, la poussée gangreneuse se limita immédiatement. La température devint normale et l'odeur fétide disparut en une quinzaine de jours. Les pansements furent quotidiens.

6 janvier. — On baigne la main droite dans de l'eau oxygénée étendue et chaude pour décoller les croûtes. La cicatrisation est complète, sauf un espace de 1 centimètre carré, au niveau de l'ongle.

OBSERVATION III

C. A..., tailleur.

17 février. — Coupure au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce de la main gauche, avec un morceau de porcelaine.

Pansement sommaire à l'amadou, puis avec une solution de carbonate de soude.

20 février. — Douleur très vive et œdème du pouce, du dos de la main et de l'avant-bras gauche.

21 février. — Le malade vient à la consultation de l'Hôtel-Dieu : on incise la collection.

23 février. — L'état général s'aggrave. Hyperthermie à 40 degrés. Douleurs lancinantes dans tout le bras gauche.

24 février. — Opération d'urgence le matin : deux larges incisions :

1° Sur l'éminence thénar ;

2° Sur la face antérieure du poignet, côté radial ;

On applique quatre pointes de feu sur le pli d'opposition du pouce.

Pansement post-opératoire humide à l'eau oxygénée.

Du 25 février au 2 mars, bains d'eau oxygénée, pansements humides.

3 mars. — Devant le peu de résultats obtenus, on se décide à utiliser la teinture d'iode.

Dès les premiers jours la suppuration s'atténue et disparaît.

10 mars. — Les plaies de la face palmaire sont presque

cicatrisées : celles de la face dorsale, largement ouvertes, ont un bon aspect. Par des pansements méthodiques on arrive bientôt à une amélioration de plus en plus marquée.

20 mars. — Le malade sort de l'hôpital : les plaies de la face dorsale de la main sont en voie de guérison, quant à celles de la face palmaire leur cicatrisation est complète depuis trois jours.

27 mars. — Le malade revient se faire examiner dans le service : les plaies sont épidermisées.

Le pouce présente une augmentation de volume sur toute sa longueur. Les mouvements de l'articulation métacarpo-phalangienne ont une amplitude à peu près normale, mais il y a ankylose de l'articulation phalango-phalangienne.

OBSERVATION IV

A. F..., journalier, entre à l'hôpital pour un phlegmon de l'épaule et une fracture du col de l'humérus gauche, produite deux jours auparavant au cours d'une crise d'épilepsie.

De plus, précédemment, le malade s'étant blessé au pouce gauche, un panaris s'était localement développé.

L'accident survenu au niveau de l'épaule avait sans doute favorisé la propagation de l'infection et le jour de l'entrée du malade à l'hôpital on constate la formation d'un phlegmon au niveau du point traumatisé ; le diagnostic d'ailleurs en est immédiatement assuré par une ponction exploratrice qui ramène un pus jaunâtre, mal lié.

L'examen d'urine démontre la présence de sucre.

Etat général grave. Légère hyperthermie (38°5).

12 mai. — On pratique une incision large permettant une libre évacuation du pus et l'on fait une ample application de teinture d'iode, sur toute la surface de l'épaule, au niveau de la cavité phlegmoneuse et sur le pousse pour éviter la propagation de l'infection.

13 mai. — La malade a passé une nuit relativement bonne. Pas de température. L'état général est meilleur.

Le pansement est refait dans les mêmes conditions que la veille.

On le continue d'ailleurs, d'une manière identique, les jours suivants.

Il se produit bientôt une résorption de l'inflammation et de la tuméfaction du pousse ; la plaie de l'épaule n'est pas encore complètement cicatrisée, mais la suppuration est bien moins abondante et le pus a l'aspect de « pus franc, louable ».

3 juin. — La cicatrisation est totale.

8 juillet. — Le malade se plaint de douleurs lancinantes, dans la région sous-épineuse, qui dureraient depuis deux jours. L'examen de la température montre une légère élévation thermique (38°2) et l'examen de la zone endolorie dénote une voussure de toute la région, débordant même dans la fosse sus-scapulaire.

On sent à la palpation une fluctuation nette avec un point douloureux sur le bord spinal de l'omoplate.

Après désinfection iodée, on incise au point déclive : il s'écoule une grande quantité de pus. Drain et injection, teinture d'iode dans le trajet.

9-10-11 juillet. — Pansements quotidiens, toujours à la teinture d'iode.

La température est normale, l'état général bon. L'examen du pus montre de nombreux staphylocoques.

12 juillet. — On débride à gauche et en bas la poche pour en permettre le badigeonnage complet.

15-16-23 juillet. — Amélioration de plus en plus grande. La poche est presque complètement comblée.

Le pansement n'est renouvelé que tous les deux jours.

30 juillet. — A. F... quitte l'Hôtel-Dieu et retourne en province.

Les plaies infectées et les suppurations ont comme caractère fréquent la formation de clapiers, de diverticules, dans lesquels l'iode, grâce à sa diffusibilité, pourra facilement s'insinuer. De plus, son énergique pouvoir antiseptique supprimant localement la pullulation microbienne, allégera la défense de l'organisme qui luttera plus efficacement contre la propagation purulente.

Mais pour que l'iode agisse il faut qu'il soit mis directement au contact des téguments. Il sera donc nécessaire, au préalable, d'exprimer les traînées purulentes, et d'assécher toutes les surfaces au moyen de compresses stériles. Le traitement est alors excessivement simple: avec un tampon monté, l'on insinue un peu partout la teinture d'iode. Il faut être méthodique et patient: une des grosses conditions du succès consiste à passer

dans tous les recoins. Aucune surface, si minime soit-elle, ne doit être négligée. Pour que l'opération soit facile, il faut mettre à jour toute la plaie. L'excision aux ciseaux des parties sphacélées doit être un des principaux temps du traitement. Il est utile, pour déterger les berges et mieux séparer les tissus morts, de donner au préalable un bain tiède d'eau oxygénée.

Les observations précédentes montrent les résultats obtenus dans des infections graves. Nous ne voudrions pas attribuer à l'iode seul les faits constatés. Il est évident que le coefficient de résistance et l'état des reins sont les éléments importants du pronostic. Pourtant, il est utile de noter que dans différents cas, son emploi a paru être un adjuvant très précieux.

Dans l'observation II, où le traitement consistait en bains oxygénés, un mieux très sensible s'observe et la suppuration se tarit dès les premières applications de teinture d'iode.

Nous avons aussi pu remarquer son action très énergique pour la désinfection de tissus sphacelés et gangrenés. Cette antisepsie évidente vis-à-vis de microbes hypervirulents, ne nous surprend pas, car nous connaissons la diffusibilité et la facilité avec laquelle la teinture d'iode arrive au contact des points infectés.

D'autre part, les badigeonnages des téguments environnants stérilisent les parties profondes du derme. Les lymphangites et les propagations puru-

lentes sont plus efficacement combattues par l'organisme dont le travail est ainsi plus limité. Mais l'iode augmente aussi, localement la défense des tissus. Les travaux de Max Schede (1) prouvent que quelques heures après l'application de la teinture d'iode sur la peau de la patte d'un lapin, il se produit une leucocytose très abondante dans le tissu cellulaire sous-cutané, le chorion, le périoste et même la moelle osseuse. Cet appel leucocytaire met en ligne des millions de phagocytes et nous savons quel rôle ils joueront dans ces tissus infectés.

Ainsi, pour le traitement des suppurations, une méthode pratique ayant fait ses preuves est à notre disposition. Elle ne demande que très peu d'outillage dans son application : un récipient contenant de la teinture d'iode fraîchement préparée, et, un ou deux tampons montés. Nous voilà loin des grands bains, dans lesquels on immergeait tout un membre, mettant ainsi au contact de la même eau des surfaces qui n'étaient pas protégées par le pansement, par conséquent souillées, et la plaie à désinfecter.

Nous nous résumerons en disant que l'évolution des infections traitées par la teinture d'iode, surprend, par leur rapide amélioration, son emploi est facile et offre, surtout dans les suppurations graves, un procédé essentiellement pratique de désinfection.

1. *Gazette heb. méd. et chir.*

CHAPITRE III

TRAITEMENT DES FRACTURES OUVERTES

OBSERVATION I

C... Eugène, cuisinier, quarante-sept ans.

22 juin. — Fracture ouverte des deux os de la jambe gauche, au niveau du tiers inférieur.

Avant tout examen, badigeonnage iodé jusqu'à mi-hauteur du mollet. Sous anesthésie locale, on débride largement le foyer. L'hémostase étant faite, on imbibe d'iode avec le plus grand soin tous les replis et diverticules mis à jour. Après évaporation de l'alcool, pansement sec et compressif.

23 juin. — Température 37°6. Application iodée matin et soir.

24-30 juin. — Pansement quotidien. La température est normale. Après trois jours de suppuration locale, à la partie toute inférieure du foyer, il ne suinte plus qu'un liquide rosé. La jambe est immobilisée dans une gouttière métallique.

15 juillet. — Bourgeonnement actif. Les lèvres de la plaie sont recouvertes de plaques épidermiques qui sont enlevées avec une spatule. Les pansements deviennent rares. Tous les quatre jours environ.

31 juillet. — Épidermisation active.

OBSERVATION II

G... Paul, soixante-sept ans, placier.

5 janvier. — Fracture de Dupuytren ouverte. Solution de continuité au-dessus de la malléole interne. Écoulement de synovie. Badigeonnage de toute la partie interne du pied. Ligature de la saphène interne. On insinue, avec un tampon monté, de la teinture d'iode dans la solution de continuité légèrement débridée.

Une fois l'alcool évaporé, application d'un pansement sec et compressif.

Immobilisation en gouttière.

Urines normales. Température 37°1.

6 janvier. — Nuit bonne. Température 37°4. Badigeonnage iodé autour et à l'intérieur de la plaie. Le pied très ballant se renverse en dehors. On replace avec attention le pied dans l'axe du membre.

7 janvier. — Compresses imbibées de sang, mais pas de pus. Les lèvres de la plaie sont aplanies et bien rouges. Pansement iodé. Température 37°1.

10 janvier. — La plaie a très bon aspect. Il ne suinte

qu'une légère sérosité blanche, qui imbibé les compresses. L'on ne note pas d'élévation de température. Pansement iodé.

15 janvier. — Bourgeonnement très actif. Pansement iodé.

20 janvier-15 février. — Les pansements ne sont renouvelés que tous les huit jours. La plaie est en surface et l'épidermisation dessine sur les bords une bande large de un centimètre.

1^{er} mars. — Il ne reste plus qu'une surface de 1 centimètre carré non épidermée.

15 mars. — Le blessé commence à marcher. Séances quotidiennes de massage.

OBSERVATION III

M... Jules, charretier, trente ans.

3 janvier. — Fracture ouverte des deux os de la jambe droite, au niveau de la jonction du tiers supérieur et moyen, solution de continuité sur la crête tibiale.

Au moment de l'accident pansement au sublimé dans une pharmacie.

L'interne de garde, avant tout examen, badigeonne largement le pourtour de la plaie.

Sous anesthésie locale il débride le foyer. Après hémostase, au moyen d'un tampon monté, les lèvres et les diverticules de la plaie sont imbibés d'iode. Pansement sec et compressif.

Température 40 degrés. État général assez bon. Pouls 140.

Pansement de la plaie et du pourtour à l'iode matin et soir.

5 janvier. — Température 38°5. Les compresses sont imbibées de pus. On incise et met à jour un clapier d'où il s'écoule un liquide saignant et fétide. Pansement iodé.

6 janvier. — Le malade souffre beaucoup moins.

Température 38°4. Pouls 100. Même pansement qu'hier, matin et soir.

9 janvier. — Température 38 degrés. Pouls 98. On aperçoit les muscles légèrement recouverts de pus très clair.

7 janvier. — Température 38 degrés. Pouls 96. M. le professeur Reclus procède à l'excision, aux ciseaux, des parties mortifiées bordant la plaie. Les lèvres prennent un aspect régulier. Pansement iodé.

10 janvier. — La plaie se déterge, le malade ne souffre plus. Température 37°3. Pouls 90.

Pansement habituel.

14 janvier. — On enlève à nouveau, aux ciseaux, les parties sphacélées. Le fond de la plaie bourgeonne activement. Les muscles ont leur couleur normale.

18 janvier. — Température 37 degrés.

L'évolution de la plaie est normale, le bourgeonnement semble légèrement affaibli par les applications iodées.

6 février. — Cicatrisation complète. La jambe est en bonne position.

1^{er} mars. — Marche possible avec des béquilles. Le malade sort de l'hôpital.

En présence d'une fracture ouverte, à part quelques rares contre-indications, le devoir du chirurgien est aujourd'hui de ne pas amputer. Il doit, le plus tôt possible, pratiquer avec la plus grande minutie une désinfection rigoureuse du foyer.

La technique suivie jusqu'ici consistait en savonnage et brossage de tout le pourtour de la plaie. Puis, sous un courant d'eau oxygénée étendue, l'on irriguait le foyer de fracture ou la cavité articulaire. Or, dans ces manœuvres, il est évident que l'on n'avait jamais la certitude de ne pas entraîner dans la plaie, les souillures avoisinantes.

Il est en effet extrêmement difficile de brosser les lèvres, le pourtour d'une section, en limitant son action à ses contours.

De plus, l'eau oxygénée a un pouvoir désinfectant limité à la superficie et quelques minutes plus tard, les microbes contenus dans les glandes sudoripares, et les parties profondes de la peau devenaient un voisinage dangereux. Les tissus et les fragments osseux recouverts par la mousse et le bouillonnement oxygéné, disparaissaient à nos yeux, et gênaient bien souvent les différents temps de la désinfection.

La canule était promenée un peu au hasard, ou bien encore sous le contrôle du doigt dans les différents culs-de-sac.

La désinfection iodée, offre une technique beaucoup plus rapide et plus simple.

L'on badigeonne d'abord largement tous les environs de la solution de continuité. Il est alors possible, par une longue incision longitudinale, de débrider, de faire bâiller le foyer afin que l'accès devienne libre jusqu'à ses dernières limites. Dans ces manœuvres, l'on opère déjà sur des tissus désinfectés, même dans la profondeur. Au moyen d'un tampon monté, l'iode sera porté sur toutes les surfaces mises à nu avec d'autant plus de facilité que rien ne gêne, à ce moment, notre vue. Pour éviter que l'iode ne soit entraîné par le suintement sanguin, il est indiqué d'élever le membre pendant quelques minutes après la désinfection.

Dans les plaies articulaires, il n'est plus à craindre la projection par le lavage des souillures dans les parties profondes.

Suivant cette technique, les points infectés sont traités sur place. Un tampon imbibé de teinture d'iode est insinué dans les solutions de continuité préalablement débridées, et l'iode, grâce à sa diffusibilité, dépassera encore les limites que nous aurons atteintes.

Il n'y a aucune crainte à avoir dans l'emploi de ce désinfectant. Ne connaissons-nous pas déjà depuis longtemps la tolérance de la vaginale vis-à-vis de la teinture d'iode dans le traitement des hydrocèles.

Les infections et non l'antiseptique créent des adhérences et des réactions inflammatoires.

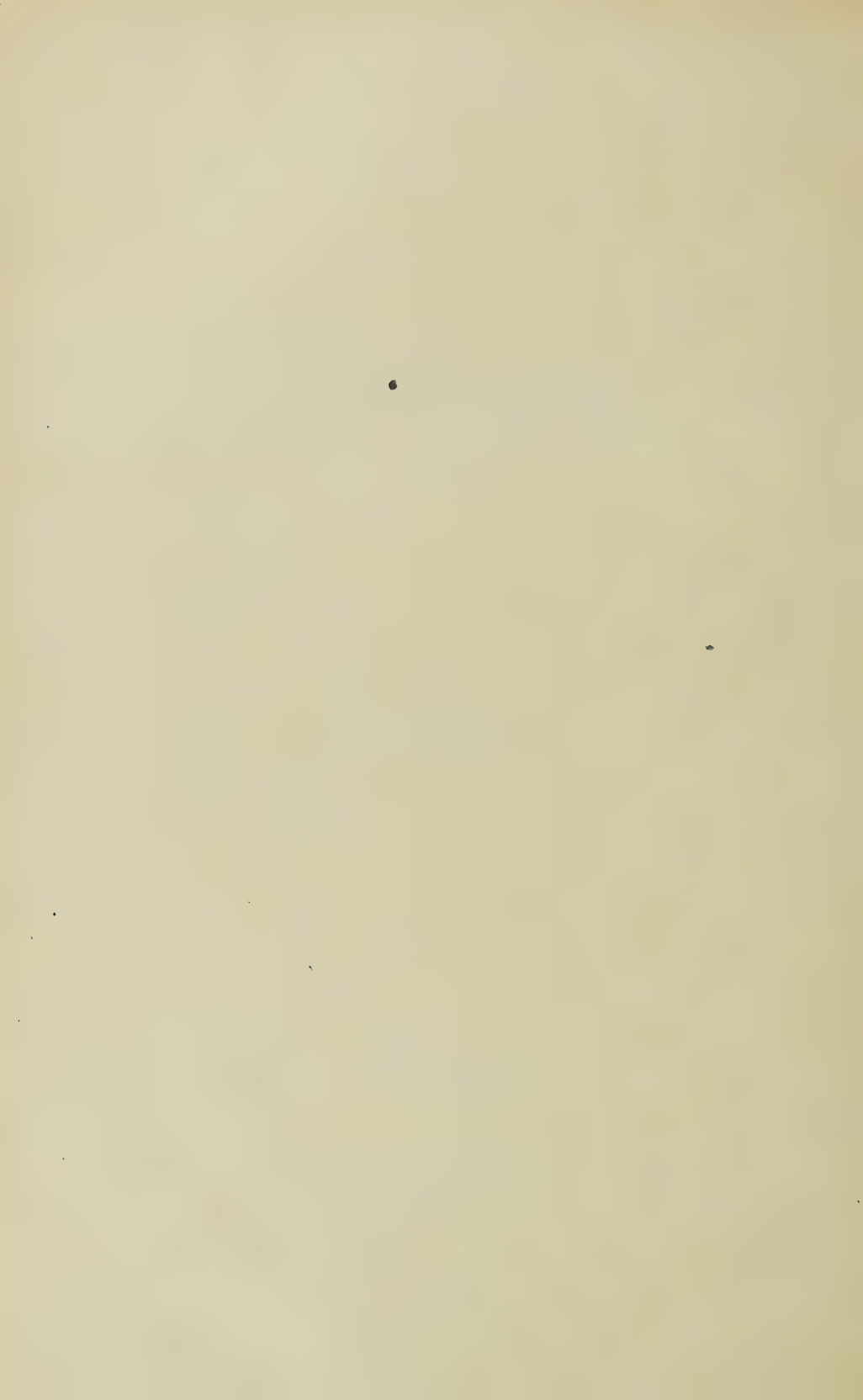
Nous savons, d'autre part, que le pronostic d'une

plaie dépend souvent de la rapidité de la désinfection. Un badigeonnage iodé est un procédé très simple et peut être pratiqué instantanément.

Dans nos observations, nous remarquons l'évolution bénigne des cas traités par la teinture d'iode. Aucune réaction inflammatoire. Pas d'élévation thermique. Il est à noter un cas de suppuration, mais il avait été, au préalable, pratiqué une désinfection au sublimé, du foyer, au moment de l'accident.

Alors que la suppuration est abondante et la température haute (40 degrés), quinze jours de pansements iodés suffisent, pour désinfecter et amener à une évolution normale, ce foyer infecté.

Le médecin de campagne et tout praticien trouveront, dans l'emploi de la teinture d'iode, un adjuvant précieux et d'une grande utilité pour le traitement sur place des fractures ouvertes.



CHAPITRE IV

TECHNIQUE DE LA DÉSINFECTION

Nous venons d'étudier les résultats observés dans le traitement, par la teinture d'iode, des plaies, des suppurations et fractures ouvertes. Il nous paraît utile d'exposer maintenant la technique que nous avons observée dans l'emploi de la méthode par M. le professeur Reclus.

Tout d'abord, la solution employée est la teinture d'iode au 1/10 du nouveau Codex, contrairement à l'usage de quelques chirurgiens qui gardent leurs préférences pour la teinture d'iode au 1/13 de l'ancien Codex 1884.

Elle doit être fraîche et ne dater que de huit jours au plus (Reclus) (1). « On a en effet remarqué que les applications de teinture d'iode étaient surtout douloureuses et les accidents consécutifs d'autant plus fréquents que la teinture employée était plus ancienne. C'est que dans la teinture d'iode ancienne et conservée à l'abri de

1. Richaud, *Thérapeutique*.

la lumière, il existe toujours une quantité plus ou moins grande d'acide iodhydrique HI qui a pris naissance par suite de l'action prolongée de l'iode sur l'alcool. C'est cet acide iodhydrique, très caustique, qui produirait les accidents d'irritation intense qu'on a quelquefois l'occasion d'observer. »

Le récipient sera en verre blanc et non coloré.

La solution doit être obtenue au moyen d'alcool à 90 degrés, qui seul ne contient pas de l'acétone, si fréquente dans les alcools secondaires, d'un prix inférieur.

Dans les régions où la peau est délicate, par exemple aux plis de flexion, l'on ne passe qu'une couche de la solution iodée. Partout ailleurs et particulièrement au niveau des plaies, il faut pratiquer un badigeonnage abondant.

L'on ne doit pas craindre de passer et de repasser dans toutes les anfractuosités d'une plaie. Ce n'est pas une partie, mais absolument toute la surface mise à nu qu'il faut badigeonner. Dans tout pansement, l'on agira d'abord sur les tissus avoisinants, et c'est là un des gros avantages de la méthode de pouvoir, en quelques minutes, obtenir l'asepsie du champ opératoire. *Il est capital de ne faire aucun lavage préalable.*

Les expériences de Walther et Tourraine montrent la très grande pénétration de la peau par la teinture d'iode. Elles sont basées sur la formation de granulations d'iodure d'argent insolubles dans l'alcool, en imprégnant de nitrate d'argent

les téguments préalablement badigeonnés d'iode. La coupe histologique de la peau montre la pénétration des granulations d'iodure d'argent jusqu'à la couche basale du derme ou les deux ou trois assises profondes de la couche de Malpighi. Dans les glandes sébacées et sudoripares, autour des follicules pileux, les granulations dessinent de larges bandes noires.

Si la peau a été savonnée et arrosée d'alcool et d'éther, l'iode pénètre très faiblement l'épiderme, et l'on ne voit que de très rares granulations dans les follicules pileux et les glandes.

Dans des expériences bactériologiques pratiquées sur la peau de la région dorsale d'un cobaye dont une moitié avait été savonnée avant d'être iodée; tandis que l'autre ne l'avait pas été, l'on obtient 27 colonies du côté lavé, et une seule de l'autre.

Chez l'homme, après dix minutes d'application, la stérilisation de la peau est parfaite.

Ainsi, il est bactériologiquement et histologiquement démontré : 1° que l'application de teinture d'iode sans lavage préalable assure une aseptie complète; 2° que le savonnage entrave l'action antiseptique de l'iode.

Si les téguments sont par trop souillés : avec des compresses stériles, sèches, on enlèvera patiemment le plus gros. L'iode stérilisera le reste. Dans les plaies infectées, par le même mécanisme, l'on s'appliquera à assécher les surfaces purulentes.

Par des pressions lentes, les trajets et les cla-

piers seront vidés. Si les téguments saignent, une élévation momentanée du membre atténuera le suintement sanguin et facilitera la désinfection.

Une fois l'iode appliqué, il faut avoir bien soin de laisser sécher avant de recouvrir de compresses.

En renouvelant les pansements, l'on s'attachera à bien débarrasser les téguments des fragments de coton qui peuvent encore adhérer ; en s'imbibant d'iode ils plongeraient outre mesure son action et pourraient amener la vésication. Se méfier aussi des parties déclives au niveau desquelles la solution s'accumulant causerait des ennuis.

Nous nous souvenons d'une plaie du bord radial du poignet qui était traitée suivant cette méthode. A chaque pansement, la main étant en demi-pronation, l'on badigeonnait amplement les surfaces d'iode : une partie s'échappait et venait s'accumuler sur le bord cubital déterminant, au bout de quelques jours une vésication.

Il sera facile d'éviter maintenant cette faute de technique.

La fréquence des pansements est indiquée par l'évolution de la plaie. Dans les premiers jours ils seront quotidiens. Rapidement on arrivera à ne plus les renouveler que deux ou trois fois par semaine.

Les téguments prennent un aspect momifié, desséché, et offrent ainsi un milieu tout à fait défavorable à la suppuration. Il est utile, dès le huitième jour, de donner un bain tiède oxygéné, afin de

ramollir les parties sphacélées et de les exciser. Souvent, au-dessous des croûtelles ou des lambeaux épidermiques exfoliés, l'on rencontrera de petites collections qu'il faudra évacuer.

C'est en somme le vieux précepte qui recommande de bien déterger et nettoyer les plaies. L'on peut, si l'on craint la vésication, ne passer que tous les deux ou trois jours la teinture d'iode sur la peau environnante. Mais les plaies supportent très bien des applications bi-quotidiennes, je dirai même, intempestives.

Jamais, dans le service de M. le professeur Reclus, l'on a eu l'occasion d'observer des accidents iodiques. Et cependant, depuis 1909, absolument tous ses malades, sont traités suivant cette méthode. Cette innocuité est déjà d'observation ancienne et l'emploi de l'iode comme tonique en injection dans les séreuses ou certaines cavités pathologiques : kystes de l'ovaire, sacs d'échinocoques, hydrocèle, plèvre, articulations, n'a jamais eu de contre-indications.

Un des gros avantages de la méthode est la commodité de son application.

Les pansements, salle Landry, se font en très peu de temps. Dans un plateau, l'on dispose un verre à pied rempli de teinture d'iode, une pince, du coton et quelques compresses.

Les malades restent au lit. La plaie, mise à nu, essuyée en cas de suppuration est badigeonnée en quelques secondes. Dès que la dessiccation est

obtenue, l'on applique quelques compresses qui sont fixées par un tour de bande.

Cette simplicité frappe et conquiert. N'avons-nous pas présent à l'esprit la difficulté avec laquelle nous pansions autrefois les blessures. Il fallait transporter les malades sur une table de pansements, on les inondait alors d'un torrent d'eau oxygénée, qui bouillonnait, ruisselait le long des cuisses, baignait le patient. Pour l'essuyer et assécher ses plaies, nous employions des boîtes de compresses, et les résultats n'étaient pas meilleurs, sinon inférieurs, à ceux qu'aujourd'hui nous observons.

Le pansement oxygéné demande une table, un bock, de nombreuses compresses, le transport du malade.

Le pansement iodé se fait au lit, à bout de pinces.

Deux objections peuvent être faites à cette méthode :

L'appréhension de la douleur, la difficulté d'avoir toujours sous la main de la teinture d'iode fraîchement préparée.

Remarquons d'abord que la douleur est fonction de la causticité. Une teinture fraîche sera beaucoup moins irritante qu'une teinture vieille. La sensation de cuisson n'est pas persistante et ne dure que quelques minutes. Beaucoup de malades la tolèrent sans grimacer, d'autres trouvent que ça « cuit » un peu, quelques-uns seulement

éprouvent de la douleur. Tous acceptent le traitement.

Il faut que la teinture soit récente. Le mélange de doses connues d'iode et d'alcool demande quelques minutes. Il existe d'ailleurs dans le commerce des tubes renfermant des poids déterminés d'iode et permettant de pratiquer en tout lieu une solution au moment de l'usage.

Nous avons donc maintenant, dans notre arsenal thérapeutique, un antiseptique éprouvé, d'un emploi essentiellement pratique.

Il peut et doit être employé par tous, en toutes circonstances.

CONCLUSIONS

I. — La désinfection des téguments par la teinture d'iode est prouvée par les expériences de Walther et Tourraine.

II. — Avec l'emploi de teinture d'iode fraîchement préparée et, en suivant la technique établie par M. le professeur Reclus, on évitera la vésication et la production de phlyctènes.

III. — La teinture d'iode rend les plus grands services, dans le pansement des plaies infectées, et particulièrement des plaies des doigts et du cuir chevelu. Elle permet d'éviter, dans la plupart des cas, les suppurations interminables et les raideurs articulaires qu'on observe si fréquemment à la suite des plaies infectées de la main.

La technique de ces pansements est extrêmement simple. Elle consiste seulement en badigeonnages avec de l'iode fraîche : fréquents dans les cas de plaies à sécrétions abondantes, ils seront au contraire rares dans les cas de plaies à peu près sèches, sans grands décollements.

IV. — Dans les brûlures, le badigeonnage à la teinture d'iode constitue un excellent moyen de traitement. Malheureusement, la première application est souvent douloureuse, ce qui empêchera peut-être son emploi d'être généralement adopté.

V. — Dans le traitement des suppurations et lésions inflammatoires, les pansements à la teinture d'iode peuvent également rendre les plus grands services. Il suffira, après évacuation du pus, de passer la solution d'iode sur toute l'étendue de la cavité suppurante.

VI. — Dans le traitement des fractures compliquées, en particulier des fractures ouvertes de la voûte crânienne, cette technique constitue un mode de désinfection extrêmement sûr et simple.

Vu : le Président de la thèse,
RECLUS

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- AHNFELD. — Leusete used, 1888.
- GALLUCHON. — Thèse de Paris, 1911.
- BARLACH. — Münch. med. Woch., n° 15.
- BACHIS. — Thèse de Paris, 1876.
- BÉRARD et CHATTOT. — Asepsie du chirurgien et opéré (Lyon chirurg. cal., 1^{er} mai 1910).
- BOGDAN. — Modifications au procédé de Grossich par la désinfection de la peau du champ opératoire (Centralblatt f. chir., 15 janvier 1910, p. 73).
- BOVÉE. — Amer. Jour. Obst., 1907, t. VI, p. 366.
- CABANÈS. — Revue de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiatrie, 15 sept. 1907-déc. 1907.
- CHASSEVAUT. — Désinfection et anesthésie de la peau par iodé (Bulletin médical, 1909, p. 649).
- CHEVRIER. — Gazette des Hôpitaux, 23 nov. 1909, p. 1663.
- DANNREUTHER. — Med. Record, 25 janvier 1908, p. 142 et 16 janvier 1909, p. 99.
- DE FOURMESTRAUX et DANSIOT. — La Stérilisation préparatoire de la peau par les badigeonnages iodés (Gazette des Hôpitaux, 20 juillet 1909, n° 81, p. 1027).
- DELAGRANGE. — Congrès de Chirurgie. Paris, oct. 1909.
- DELBET. — II^e Congrès international pour l'étude du cancer, oct. 1910 et Presse médicale, 22 oct. 1910, p. 789.

- Bulletin et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 1910.
p. 347.
- Bulletin et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 1910,
25 mai-1^{er} juin, p. 590-592.
- DESCOMP. — Traité des brûlures (Presse médicale, 6 nov.
1909, p. 789).
- DUMOUTIER. — Thèse de Paris, 1882.
- GAILLARD. Thèse de Paris, 1908-1909.
- Congrès de Chirurgie. Paris, 1900.
- GALLUCHON. — Thèse de Paris, 1910.
- GREKOFF. — Roussky Kratch, n^{os} 5, 7, 9, 1909.
- GROSSICH. — Centralblatt für Chirurgie, 1908, n^o 44.
31 octobre.
- GUIBÉ. — Presse médicale, 26 mai 1909, p. 379.
- HEBRA. — Recherches sur l'iode.
- HEUSNER. — Centralblatt f. Chir., 1908, n^o 44.
- XXXVII^e Congrès de la Société allemande de
Chirurgie, 21 mai 1908.
- HOUDARD (G.). — Presse médicale, 1910, n^o 85, 22 octobre,
p. 800.
- KIRMISSON. — Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie.
25 mai 1910 et 1^{er} juin 1910.
- LANCE. — Emploi de l'iode en chirurgie (Gaz. des Hôp.,
18 mai 1909, n^o 57, p. 721).
- LEJARS. — Sem. méd., 4 novembre 1908, n^o 45, p. 538.
- LUCAS-CHAMPELIER. — Soc. de Chirurgie, 1910, p. 627.
- Journal de Méd. et de Chirurgie path., 10 août
1909, p. 561.
- LUJAL. — Mémoire, 1829.
- MIQUEL. — Annuaire observ. Montsouris, 1882.
- OEFTIARGEN. — Centralblatt, 1906, n^o 18.
- RECLUS. — Journ. des praticiens, 27 août 1910, n^o 35,
p. 545.
- ROUTIER. — Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie,
9 décembre 1908, p. 1251.

- SCHANZ. — Semaine médicale, 1908, p. 538; 6 janvier, 1909; 31 mars 1909.
- SCHEDE (Max). — Gazette hebdom. de Méd. et de Chirurgie 1872, p. 232.
- STERNBERG. — Americ. Journ. of the Med Sc., avril 1883.
- TASCHELL. — Brit. Med. Journ., 13 février 1909.
- TUFFIER. — Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie, 25 mai 1910.
- VARLAN. — Etude physiologique de l'iode. Thèse de Paris, 1869.
- VIANNY. — Soc. des Sciences de Lyon, 15 décembre 1909.
- WALTHER et TOURRAINE. — Soc. de Chirurgie de Paris, 10, 17 et 25 mars 1909.
- WELSHER. — Bulletin et Mémoires de la Soc. de Chirurgie, 24 mars 1909.
- WEDERHAKKE. — Centralblatt Soc. Chir., 1908, p. 1296. Analyses in Mediz. klinik. 1908, p. 302.

